



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

## COURSE SYLLABUS

### Human Anatomy

2223-1-I0101D001-I0101D004M

---

#### Obiettivi

Lo studente deve acquisire la conoscenza delle basi istologiche ed anatomiche indispensabili per lo studio e la comprensione della fisiologia e della patologia umana. Deve inoltre conoscere la struttura e la funzione delle componenti cellulari e i meccanismi molecolari connessi. Le patologie cromosomiche; i concetti e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari e dei meccanismi patogenetici "non tradizionali"; le basi per la conoscenza qualitativa e quantitativa dei fenomeni biologici.

#### Contenuti sintetici

Il corso si propone di fornire le informazioni per la comprensione dell'organizzazione del corpo umano; di spiegare come le cellule e i tessuti si organizzino a formare organi ed apparati; di evidenziare le correlazioni funzionali dell'anatomia micro- e macroscopica. Si propone inoltre di trasmettere la conoscenza della struttura e la funzione delle varie componenti delle cellule eucariotiche, i meccanismi molecolari che intervengono nella replicazione cellulare, i meccanismi molecolari coinvolti nell'espressione genica; le patologie cromosomiche; i concetti e le modalità di trasmissione dei caratteri ereditari meccanismi patogenetici "non tradizionali", nonché le basi per la conoscenza qualitativa e quantitativa dei fenomeni biologici per una corretta applicazione delle prescrizioni terapeutiche.

#### Programma esteso

Anatomia generale - Terminologia anatomica; piani, linee e punti di repere anatomici; termini di movimento; principi di organizzazione del corpo umano: cellule, tessuti, organi, apparati, sistemi; spazi sierosi e spazi connettivali, loro localizzazione e contenuto. Apparato locomotore - Classificazione delle ossa, dei muscoli e delle articolazioni. Cranio e massiccio facciale: il cranio nel suo insieme e generalità sulle singole ossa; basicranio: fosse craniche e

principali forami con le strutture che li attraversano; suture craniche; il cranio del neonato; cavità nasale, cavità orbitaria, seni paranasali; articolazione temporo-mandibolare; generalità sui muscoli mimici e masticatori. Colonna vertebrale: caratteristiche generali delle vertebre e differenze regionali; vertebre cervicali atipiche: atlante ed epistrofeo; articolazioni della colonna vertebrale; generalità sui muscoli del rachide. Collo: generalità sui muscoli del collo. Torace: struttura ossea della gabbia toracica; articolazioni delle coste e cartilagini costali; muscoli del torace, muscoli respiratori, in particolare il muscolo diaframma. Cingolo scapolare e arto superiore: principali caratteristiche delle varie ossa; articolazione scapolo-omerale e del gomito, generalità sulle altre articolazioni; muscoli della spalla, cuffia dei rotatori, muscoli del braccio, generalità sui muscoli dell'avambraccio e della mano. Cingolo pelvico e arto inferiore: studio del bacino in dettaglio, principali caratteristiche delle altre ossa; articolazioni e legamenti del bacino, articolazione coxofemorale, articolazione del ginocchio, generalità sulle altre articolazioni; muscoli dell'anca, muscoli della coscia, muscoli della gamba, generalità sui muscoli del piede; triangolo di Scarpa e canale degli adduttori. Parete addominale: muscoli della parete addominale anterolaterale e posteriore; legamento inguinale; canale inguinale. Pavimento pelvico: diaframma pelvico; perineo. Apparato cardiovascolare - Cuore: conformazione esterna, struttura, camere cardiache, sistema di conduzione; vascolarizzazione del cuore; pericardio; mediastino: definizione, limiti e strutture contenute. Vasi sanguigni: struttura dei vasi: arterie, vene e capillari; circolazione polmonare e sistemica, in particolare: aorta e suoi collateralari; Poligono di Willis; vascolarizzazione dell'arto superiore e inferiore; vascolarizzazione degli organi; sistema venoso della vena cava superiore e inferiore; sistema della vena porta; circoli anastomotici. Apparato linfatico - Organizzazione generale del sistema linfatico. Dotto toracico. Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi linfoidi: timo, milza, linfonodi, tonsille; principali stazioni linfonodali. Apparato respiratorio - Naso, cavità nasali e paranasali. Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi delle vie respiratorie; faringe, laringe, trachea, bronchi, polmoni. Vascolarizzazione degli organi. Pleura viscerale e parietale. Apparato digerente – Cavo orale. Ghiandole salivari. Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi del tubo digerente: esofago, stomaco, intestino tenue (duodeno, digiuno, ileo), intestino crasso (ceco, appendice, colon e retto). Altri organi annessi all'apparato digerente: fegato, vie biliari, colecisti, pancreas; loro sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica, con particolare riferimento ai diversi tipi di lobulo epatico. Vascolarizzazione degli organi. Peritoneo: organizzazione generale, legamenti, omenti, mesi, sede intra o retroperitoneali dei diversi organi. Apparato urinario - Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi delle vie urinarie: reni, con particolare riferimento alla struttura anatomica del nefrone, vescica, uretere, uretra femminile e maschile. Vascolarizzazione degli organi. Apparato endocrino - Caratteristiche generali degli ormoni. Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi endocrini: ipofisi e sue relazioni con l'ipotalamo, tiroide, paratiroidi, surrene, pancreas endocrino, ghiandola pineale. Vascolarizzazione degli organi. Generalità sul sistema GEP. Apparato genitale femminile - Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi genitali femminili: ovaio, utero, tube uterine, vagina. Vascolarizzazione degli organi. Genitali esterni: morfologia, rapporti e struttura. Generalità sulla placenta. Apparato genitale maschile - Sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica degli organi genitali maschili: testicolo, epididimo, dotto deferente, prostata, vescichette seminali e ghiandole bulbouretrali. Strutture contenute nel funicolo spermatico. Vascolarizzazione degli organi. Genitali esterni: morfologia, rapporti e struttura. Apparato tegumentario - Cute e annessi cutanei. Mammella: sede, rapporti, anatomia macroscopica e microscopica. Vascolarizzazione della cute e della ghiandola mammaria. Sistema nervoso – Organizzazione morfologica e funzionale generale. Sinapsi, neurotrasmettitori e base anatomica dell'arco riflesso. Sistema nervoso centrale - Nozioni generali sullo sviluppo del sistema nervoso. Sede, rapporti, morfologia macroscopica, cenni di architettura microscopica e principali funzioni di tutte le seguenti strutture: midollo spinale; romboencefalo: bulbo, ponte, cervelletto, IV ventricolo; mesencefalo; diencefalo; telencefalo. Meningi: architettura e funzioni. Liquido cefalorachidiano: composizione, circolazione e funzioni. Sistema nervoso periferico - Nervi cranici, nervi spinali (plessi) e relativo territorio di innervazione. Sistema nervoso vegetativo: struttura generale e innervazione degli organi. Apparati della sensibilità specifica - Occhio: cavità orbitaria e suo contenuto, nozioni generali sulla struttura del bulbo oculare e muscoli dell'oculomozione. Apparato lacrimale. Orecchio: nozioni generali sulla struttura e i componenti dell'orecchio esterno, medio, interno.

## Prerequisiti

## **Modalità didattica**

Lezione frontale e teledidattica

## **Materiale didattico**

Uno tra i seguenti testi: Anatomia Umana, F. H. Martini, R. B. Tallitsch, J. L. Nath Edizione VII/2019; Anatomia Umana, Saladin Terza edizione Ed. Piccin; Anatomia Umana, Selley, Vanputten et al Idelson Gnocchi-Sorbona Quinta edizione; Anatomia Umana, McKinley, O'Loughin Ed Piccin; Anatomia Umana (Fondamenti), Barbatelli, Bertoni, Boccafoschi Ed Edi-Ermes; Anatomia Umana e Funzionale, Vercelli et al Ed Minerva.

## **Periodo di erogazione dell'insegnamento**

1° Anno, 1° Semestre

## **Modalità di verifica del profitto e valutazione**

Prova scritta: quiz a risposta multipla e domande aperte

## **Orario di ricevimento**

Su appuntamento

## **Sustainable Development Goals**

SALUTE E BENESSERE

---